

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на выполнение работ по капитальному ремонту ВЛ-110 кВ

Филиал Нефтегоганские электрические сети  
Местонахождение филиала:

628303, Россия, г. Нефтеганск, Тюменская обл., ХМАО - Югра, ул. Мира, 15

1. Общая характеристика объектов, на которых необходимо выполнить комплекс работ по капитальному ремонту ВЛ

№	Диспетчерские наименования ВЛ	Год ввода в эксплуатацию	Бухгалтерские данные		Общая протяж. (км)	Кол-во стальных опор (шт)	Количество изоляторов (шт)	Протяж. (км) на ВЛ (закрытый)	Кол-во и тип изоляторов (шт)	Место привиски ВЛ (адрес)	Местонахождение ВЛ	Местонахождение точек подключения (ПС, населенный пункт)	Расстояние от точки подключения до ближайшего опорного пункта (км)	Расстояние от ПС до населенного пункта (км)	Характеристика местности на трассе и протяженность (км)				
			инв.№	Наименование											Лес (км)	болота (км)	поля (км)	болотный и л. п. (км)	иные не дороги
20	ВЛ-110 кВ Святогор - Средний Балык-1, 2	1986	3015400	ВЛ-110 кВ Магистральная-Средний Балык	51,551	металл - 181	60	АС-150/24	ПСРД-2548, ПС 704-8512	ХМАО, Нефтегоганские электрические сети, ул. Мира, 15	ХМАО, Нефтегоганский район	ПС Святогор (60°31' с ш. 69°47' в д.), ПС Средний Балык (60°31' с ш. 72°31' в д.)	100	46/52	36,080	15,471		46/52	нет

2. Перечень и объемы выполняемых работ:

№	Наименование объекта и выполняемых работ	ед. изм	кол-во	Место выполнения работ (№ опор, пролет)	min/max расстояние от ПС до места работ (км)	Макс расстояние от РЭС до объекта (км)	Срок выполнения этапов работ	Требования, в т.ч к МТР
	ВЛ-110 кВ Святогор - Средний Балык-1, 2							
	Замена опор	оп.	1	оп.№130	15/40	100	3 квартал 2017 года	Отметки верха свай не совпадают, повреждения железобетонных фундаментов местами до оголения арматуры, коррозия нижних узлов крепления оттяжек. Опора № 130 — шифра ПТ-2 (на оттяжках), и ее следует заменить на анкерно-угловую опору шифра У110-2-9 с заменой изолирующих подвесок. Это увеличит габарит ВЛ с автодорогой, пересекающей линию в пролете оп.№130-131, что положительно скажется на безопасности проезда крупногабаритного транспорта под ВЛ.

3. Применяемые стандарты, СНиПы, НТД, правила:

Рекомендации по устройству фундаментов опор (шифр 1596-35-243-ОТЭС) треста «Оргтехнегострой» Главгидротехнического управления (1988)

Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ (РД 34.20.504-94)

Типовая инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами (РД 153-34.3.-20.662-98)

4. Требования к обеспечению техники безопасности при проведении работ

Работы выполняются в соответствии с требованиями:

"Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты № 328н от 24.07.2013 ;

РД153-34.0-03.301-00 "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий";

Правила устройства электроустановок (седьмое издание);

Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации;

Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО-34.04.181-2003);

РД 34.20.504-94 "Инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35-800 кВ"

РД 153-34.3.-20.662-98 "Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами"

5. Требования к материально-техническому обеспечению работ

Подрядчик должен приобретать и уточнять на ВЛ оборудование, технологии, материалы и системы в соответствии с размещенным на сайте ОАО «ФСК ЕЭС» Перечнем оборудования, технологий, материалов и систем, рекомендованных к применению на объектах ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК».

Подрядчик должен иметь подтверждающие происхождение на применяемые МТР документы (сертификаты соответствия).

Сертификаты соответствия на поставленные МТР должны быть предъявлены до начала производства работ.

Основное оборудование должно пройти входной контроль, осуществляемый специалистами филиала.

Продукция должна быть новой и ранее не использованной.

#### 6. Оформление необходимых разрешений и документов

Подрядчик должен иметь разрешительные документы (лицензии, допуски, аккредитации) для выполнения требуемых видов работ по ремонту оборудования.

Должны быть соблюдены требования законодательства по охране и рациональному использованию земельного участка, на котором производятся работы.

В период работы необходимо определить места временного хранения отходов и заключить договоры на размещение отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Самостоятельно производить платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

#### 7. Требования к расчету стоимости работ

Стоимость работ определяется локальными сметными расчетами на каждый объект.

Расчеты предоставляются в форме локальных сметных расчетов (ЛСР) на электронном носителе в формате \*.gsf (ПСК «Гранд-Сметы») и в формате электронных таблиц \*.xls.

К ofercie должен быть приложен сводный сметный расчет с указанием номера каждой локальной сметы, наименования объекта и вида работы, включенной в ЛСР.

Расчет стоимости работ осуществляется в действующей сметно-нормативной базе или в фирменной сметно-нормативной базе АО «Тюменьэнерго» («Сметно-нормативная база за техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, сооружений, устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики, средств диспетчерского технологического управления объектов электрических сетей ОАО «Тюменьэнерго»).

При формировании расчетов в действующих сметно-нормативных базах (БЦР, ВУЕР, ТЕР и т.д.) необходимо предоставить расчет индекса перевода сметной стоимости в текущие цены или указать ссылку на нормативный документ, определяющий величину индекса. Фирменная сметно-нормативная база АО «Тюменьэнерго» обновляется ежегодно и расценки установлены в текущих ценах.

Предоставление доступа подрядным организациям к фирменной СМБро осуществляется в порядке, размещенном на официальном сайте АО «Тюменьэнерго» ([www.te.ru](http://www.te.ru)) в разделе «Закупки». Соглашение о предоставлении доступа к СМБро подрядная организация должна направить в адрес АО «Тюменьэнерго» в максимально короткие сроки для организации работы по получению лицензии.

#### 8. Приложения к техническому заданию:

Акт технического обследования № 1 от 15.05.2017

#### 9. Прочие условия

Гарантийный срок на выполненные работы должен составлять не менее шести лет.

Заместитель начальника СЭиРВЛ



А.Н. Гусев

Заместитель директора -  
главный инженер филиала  
Нефтеюганские электрические сети

В.С. Осипенков

15.05.2017

# АКТ технического обследования оборудования и сооружений

№ 1

Комиссия в составе:

председателя

Заместителя директора - главного инженера В.С. Осипенкова

*должность, предприятие, фамилия, инициалы*

и членов комиссии:

Начальника СЭиРВЛ С.Н. Кашкалова

*должность, предприятие, фамилия, инициалы*

Начальника Нефтеюганского РЭС Р.М. Дубли

*должность, предприятие, фамилия, инициалы*

провела техническое обследование оборудования и сооружений на

ВЛ-110 кВ Святогор - Средний Балык-1, 2

*объект (ВЛ, класс напряжения)*

диспетчерское наименование:

ВЛ-110 кВ Святогор - Средний Балык-1, 2

инвентарный номер:

3015400

При освидетельствовании оп.№ 130 и анализа технической документации выявлены дефекты, перечисленные в приложении №1 к данному акту.

На основании результатов обследования Комиссия пришла к выводу: включить в план

капитального ремонта на 2017 год

*вид ремонта*

диспетчерское наименование:

ВЛ-110 кВ Святогор - Средний Балык-1, 2

инвентарный номер:

3015400

с устранением дефектов в соответствии с Приложением №1

Председатель комиссии:

В.С. Осипенков

Члены комиссии:

С.Н. Кашкалов

Р.М. Дубля

**Ведомость дефектов, работ и материалов**

Объект (наименование ВЛ) ВЛ-110 кВ Святогор - Средний Балык-1, 2  
Инвентарный № 3015400

№ пп	Узлы	Обнаруженные дефекты	Заключение
1	оп.№ 130	Отметки верха свай не совпадают; повреждения железобетонных фундаментов местами до оголения арматуры, коррозия нижних узлов крепления оттяжек	Опора № 130 — шифра ПТ-2 (на оттяжках), и ее следует заменить на анкерно-угловую опору шифра У110-2+9 с заменой изолирующих подвесок. Это увеличит габарит ВЛ с автодорогой, пересекающей линию в пролете оп.№№ 130-131, что положительно скажется на безопасности проезда крупногабаритного транспорта под ВЛ.

№ пп	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Материалы, используемые при ремонте
<b>Раздел 1. Замена опоры № 130 (база ЕРро)</b>				
1	Бурение лидерных скважин глубиной до 3 метров для забивки свай под опору № 130	1 скважина	16	
2	Забивка свай под опору № 130	1 м3	23,04	
3	Сваи электротехнические С35-1-12Нр /бетон В25, объем 1,44 м3, расход арматуры 293,4 кг/ (серия 3.407-115 в.4)	шт.	16	Сваи электротехнические С35-1-12Нр
4	Заглубление вертикального заземлителя длиной до 5 метров с помощью заглубителя под опору № 130	1 электрод	4	
5	Устройство протяженного горизонтального заземлителя при длине луча до 10 метров	100 м заземлителя	0,52	
6	Установка стальных ростверков под опору № 130	1 т конструкций	1,574	
7	Ростверки из двутавров (горячего цинкования)	т	1,574	Ростверки из двутавров
8	Окраска металлической опоры воздушной ЛЭП напряжением 35-220 кВ - окраска стыков металлических ростверков опоры № 130	1 т. металлоконструкций	1,574	
9	Композиция ЦИНОЛ (грунтовка)	кг	7,815	Композиция ЦИНОЛ
10	Композиция АЛПОЛ (эмаль) (2 слоя)	кг	15,079	Композиция АЛПОЛ
11	Установка новой опоры № 130	1 опора	1	
12	Опоры (мачты) ВЛ 110 кВ линий электропередачи и открытых подстанций (неоцинкованные) без подставок, анкерно-угловые одноствоечные двухцепные - У110-2+9	т	11,834	Опора У110-2+9
13	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок марки АС, сечением 150/24 мм2	т	0,03594	Провод АС-150/24
14	Трос грозозащитный ГОСТ 3063 типа ТК-50 диаметром 9,1 мм	10 м	0,5	Трос грозозащитный ТК-50
15	Гаситель вибрации, марка ГВ-4533-02	шт.	12	Гаситель вибрации ГВ-4533-02
16	Гаситель вибрации, марка ГВ-3222-02	шт.	2	Гаситель вибрации ГВ-3222-02
17	Протектор защитный спиральный ПЗС-17,1-13	шт.	12	Протектор ПЗС-17,1-13
18	Протектор защитный спиральный ПЗС-9,1-11	шт.	2	Протектор ПЗС-9,1-11
19	Зажим натяжной спиральный НС-15,2-02 - НС-17,1-02	шт.	12	Зажим натяжной НС-17,1-02
20	Зажим натяжной спиральный НС-9.1П-02	шт.	2	Зажим натяжной НС-9.1П-02
21	Зажим заземляющий ЗПС-50-3В ГОСТ Р 511-98	шт.	2	Зажим заземляющий ЗПС-50-3В
22	Серьга СР-12-16 ТУ 3449-105-00111120-94	шт.	24	Серьга СР-12-16
23	Серьга СР-7-16 ТУ 3449-105-00111120-94	шт.	2	Серьга СР-7-16
24	Ушко УСК-12-16	шт.	18	Ушко УСК-12-16
25	Ушко У1-12-16 ТУ 3449-111-00111120-95	шт.	6	Ушко У1-12-16
26	Ушко У1К-7-16 ТУ 3449-111-00111120-95	шт.	2	Ушко У1К-7-16
27	Коромысло универсальное 2КУ-12-1	шт.	6	Коромысло 2КУ-12-1
28	Изоляторы линейные подвесные стеклянные ПС-120Б	шт.	164	Изоляторы ПС-120Б
29	Звено промежуточное ПТМ-12-2	шт.	18	Звено промежуточное ПТМ-12-2
30	Звено промежуточное ПТМ-7-2 ТУ 3449-109-00111120-95	шт.	2	Звено промежуточное ПТМ-7-2 ТУ
31	Звено промежуточное регулируемое ПРР-12-1а ТУ 3449-109-00111120-95	шт.	18	Звено промежуточное регулируемое ПРР-12-1а
32	Звено промежуточное регулируемое ПРР-7-1	шт.	2	Звено промежуточное регулируемое ПРР-7-1
33	Скоба СК-12-1А	шт.	36	Скоба СК-12-1А
34	Скоба СКД 10-1 ТУ 3449-021-40064547-02	шт.	2	Скоба СКД 10-1
35	Скоба СК-7-1А	шт.	2	Скоба СК-7-1А
<b>Раздел 2. Замена опоры № 130 (база ТЕР)</b>				
36	Разборка стальных опор промежуточных: на оттяжках, одноствоечных массой до 4 т	1 т опор	2,8	
37	Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных: свай площадью сечения свыше 0,1 м2	1 свая	6	
38	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: битумной грунтовкой, первый слой	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,896	
39	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: битумной грунтовкой, последующий слой	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,896	

№ пп	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Материалы, используемые при ремонте
<b>Раздел 3. Временный вынос одной цепи (база ЕРро)</b>				
40	Бурение лидерных скважин глубиной до 3 метров для забивки свай под временную опору	1 скважина	2	
41	Забивка свай под временную опору	1 м3	2,4	
42	Сваи электротехнические С35-1-10Нр /бетон В25, объем 1,2 м3, расход арматуры 254,1 кг/ (серия 3.407-115 в.4)	шт.	2	
43	Установка ростверков под временную опору	1 ростверк	1	
44	Установка временной промежуточной опоры воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
45	Подъем и крепление грозотроса на временной промежуточной опоре воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
46	Подъем и крепление проводов на временной промежуточной опоре воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
47	Отсоединение грозотроса от временной промежуточной опоры двухцепной воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
48	Отсоединение проводов от временной промежуточной опоры воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
49	Разборка временной промежуточной опоры воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
50	Разборка стальных ростверков под временную опору	1 т конструкций	0,083	
51	Подъем и крепление проводов на анкерно-угловой опоре № 130 воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
52	Подъем и крепление грозотроса на анкерно-угловой опоре № 130 воздушной ЛЭП напряжением 110 кВ	1 опора	1	
<b>Раздел 4. Разборка ВЛ-35 кВ, пересекающей ремонтируемую ВЛ-110 кВ (база ЕРро)</b>				
53	Отсоединение проводов на анкерно-угловой опоре двухцепной воздушной ЛЭП напряжением 35 кВ	1 опора	2	
54	Подъем и крепление проводов на анкерно-угловой опоре воздушной ЛЭП напряжением 35 кВ	1 опора	2	
<b>Раздел 5. Устройство съездов с дороги и монтажных площадок (база ТЕР)</b>				
55	Устройство лежневых временных дорог толщиной настила 180 мм, шириной проезжей части 3,5 м	1 км дороги	0,258	
56	Разборка временных лежневых дорог шириной проезжей части 3,5 м	1 км дороги	0,258	
<b>Раздел 6. Перевозка ремонтного персонала и материалов (база ЕРро)</b>				
57	Погрузка: массой до 1 тонны	1 т груза	2,8	Разобранная опора
58	Перевозка грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки до 40 км; нормативное время пробега 2,824 час; класс груза 1	1 т	2,8	Разобранная опора
59	Разгрузка: массой до 1 тонны	1 т груза	2,8	Разобранная опора
60	Перевозка грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки до 30 км; нормативное время пробега 2,416 час; класс груза 1 НР 0% = 0% * 0.85 от ФОТ	1 т	13,408	Новые ростверки и опора 40-10=30 км
61	Перевозка грузов бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т: расстояние перевозки до 30 км; нормативное время пробега 2,416 час; класс груза 1	1 т	1,004	Новая арматура и провод 40-10=30 км
62	Перевозка железобетонных изделий бортовым автомобилем, грузоподъемностью 15 т: расстояние перевозки до 30 км; нормативное время пробега 3,122 час; класс	1 т	43,2	Сваи 40-10=30 км
63	Перевозка бригады к месту работы автотранспортным средством: расстояние до 40 км; 1 тип дорог	1 поездка	по потребности	

Председатель комиссии:

В.С. Осипенков

Члены комиссии:

С.Н. Кашкалов

Р.М. Дубля